

deve essere posto in condizioni tali che non ostacolino eventuali manifestazioni di vita”.

Per questo motivo, la persona deceduta deve essere posta in un locale riscaldato, non deve essere tamponato nella cavità orale, non deve avere mani e piedi legati, non deve essere applicata la fionda per la chiusura del mento. Deve essere messo in condizione di poter chiedere aiuto in caso di risveglio da morte apparente

21.

Prelievo arterioso per emogasanalisi

L'emogasanalisi è il prelievo di sangue arterioso atto a valutare la qualità dello scambio gassoso polmonare, della ventilazione alveolare e dell'equilibrio acido-base e permette inoltre di monitorare l'efficacia dei trattamenti terapeutici sulla ventilazione. Il sito più comune per effettuare il prelievo gas-analitico è l'arteria radiale, ma potrebbero essere utili anche altre arterie (fare riferimento alla legislazione, riguardante la procedura, vigente nel paese).

L'emogasanalisi valuta la ventilazione misurando il pH del sangue, la pressione parziale di ossigeno arterioso (PaO₂) e la pressione parziale di anidride carbonica (PaCO₂). L'emogasanalisi può anche essere utilizzato per valutare la saturazione di ossigeno e la concentrazione di ione bicarbonato (HCO₃) presente nel sangue. Con alcuni emogasanalizzatori è possibile valutare anche i lattati e gli elettroliti.

L'emogasanalisi arteriosa può essere effettuata a livello delle arterie:

- *Radiale*, facilmente accessibile alla palpazione; a livello del polso, nel tratto in cui l'arteria diviene superficiale, relativamente fissa e di facile palpazione; questo vaso costituisce di solito la sede più comune del prelievo. Possiede un circolo collaterale attraverso l'arco palmare;
- *Femorale*, rappresenta una scelta fondamentale nelle persone in scadenti condizioni emodinamiche, nelle quali sono difficilmente apprezzabili altri polsi. Ha come svantaggio quello di presentare un rischio maggiore di infezione e sanguinamento;
- *Brachiale* (omerale), si tratta di un vaso di raro utilizzo nella pratica clinica, poiché la scarsità del circolo collaterale espone a seri problemi ischemici a carico dell'arto superiore, in caso di eventi trombotici

N.B. I prelievi di sangue arterioso da puntura diretta dell'arteria femorale e brachiale non sono consentiti agli infermieri; nelle predette sedi è possibile il prelievo solo se le arterie sono incannulate.

Prima di effettuare un prelievo per emogasanalisi dall'arteria radiale, deve sempre essere effettuato il test di Allen per valutare che l'arteria ulnare garantisca un flusso di sangue sufficiente ad irrorare la mano e le dita, nel caso si provochi un danno all'arteria radiale durante il prelievo.

Valori di riferimento

- **pH:** 7.35-7.45

- **PaCO₂**: 35-45 mm/Hg
- **HCO₃**: 22-26 mEq/L
- **SaO₂**: Saturazione di ossigeno > 95%
- **PaO₂**: > 80-100 mm/Hg (i valori fisiologici diminuiscono con l'età; sottrarre 1 mm/Hg da 80 mm/Hg per ogni anno di età sopra i 60 anni e fino ai 90)
- **Eccessi o deficit delle basi (BE+ /BE-)**: +/-2 mEq/L
- **Hb**: 11-17 g/dL
- **Na+**: 135-145 mEq/L
- **Cl-**: 95-105 mEq/L K + 3.50-4.50 mEq/L
- **Ca²⁺**: 4.49-5.29 mEq/L
- **Glucosio**: 60-110 mg/dL:
- **Lattati**: 0.3-1.3 mEq/L

Puntura dell'arteria radiale

L'arteria radiale costituisce la sede più facilmente accessibile e più sicura per una puntura arteriosa.

Il vaso è superficiale e non è adiacente a grosse vene; la circolazione collaterale è garantita dall'arteria ulnare. Se si riesce ad evitare di pungere il periostio il procedimento risulterà relativamente esente dal dolore.

Nella scelta del sito da pungere con la siringa bisogna valutare:

- l'accessibilità dei vasi;
- l'ampiezza del polso;
- la presenza del circolo collaterale;
- identificare la possibilità di complicanze (rischio di infezioni) quindi evitare zone con traumi evidenti dovuti a ripetuti prelievi;

- verificare l'eventuale presenza di edema o di esantemi evidenti.

Prima di eseguire il prelievo arterioso, effettuare il test di Allen il quale valuta la pervietà dell'arteria radiale e ulnare. Consiste in una manovra semplice e degna di affidamento per la valutazione della presenza della circolazione collaterale nella mano.

Procedura assistenziale per la puntura dell'arteria radiale

Materiale occorrente

- Guanti monouso;
- Garze sterili;
- Bendaggio elasto-compressivo monouso;
- Disinfettante per la cute (Clorexidina 2%);
- Cerotto adesivo;
- Supporto cilindrico;
- Contenitore per il trasporto dei campioni biologici;
- Etichette appropriate per le provette in accordo all'istituzione di riferimento;
- Contenitore con acqua e ghiaccio.

Procedura e rationale scientifico

- Identificare il paziente. (Verificare l'identità del paziente assicura che la corretta procedura sia portata a termine nel paziente giusto)
- Se possibile informare il paziente della procedura e avvisarlo che il prelievo potrebbe essere doloroso (L'informazione appropriata fornisce rassicurazione, facilita la cooperazione e diminuisce il rischio di una eventuale iperventilazione dovuta all'ansia (la quale

- influenza il valore del pH e dei gas ematici)
- Assicurarsi che le condizioni del paziente siano stabili da almeno 15-20 minuti prima del prelievo e correggere l'eventuale presenza di fattori che possano influenzare la misura dell'emogasanalisi:
 - a. paziente appena sveglio;
 - b. entro 15 minuti dall'aspirazione tracheale;
 - c. meno di 20-30minuti dall'inizio dell'ossigenoterapia o dal cambio delle impostazioni del ventilatore;
 - d. pazienti nei quali l'ossigenoterapia a permanenza prescritta non sia rimasta in loco per almeno 20-30 minuti consecutivi.
 - Assistere il paziente ad assumere una posizione confortevole sia supino a letto che seduto in una poltrona con piano reclinabile. Esporre il braccio e posizionarlo su una superficie rigida, con un telino protettivo sotto l'arto e un supporto cilindrico sotto il polso.
 - Effettuare il lavaggio sociale delle mani
 - Effettuare il Test di Allen
 - Effettuare il lavaggio sociale delle mani o la decontaminazione con gel antisettico e indossare guanti monouso non sterili
 - Localizzare l'arteria radiale e palparla leggermente per individuare il polso radiale
 - Prima del campionamento regolare il volume desiderato della siringa a riempimento automatico arretrando lo stantuffo. (La quantità di sangue prelevato deve essere giusta per la quantità di eparina predosata presente nello stantuffo: l'eccesso di eparina può influire sul pH del campione di sangue.)
 - Disinfettare il sito di inserzione con garze sterili e